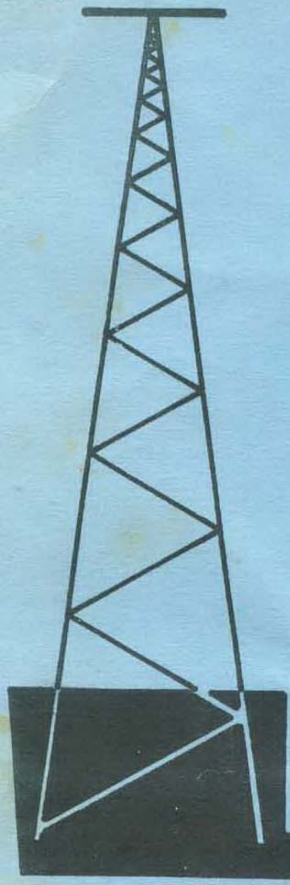
יוני 66

LX



הגל

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

יוצא לאור בשתוף עם המחלקה לספורט ונוער בעירית חיפה

יולי 7/66

16

"הגל", בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
"HAGAL", Israel Amateur Radio Club Bulletin
הוצאה חד פעמית - יולי 1966

העורך: אילן שוורץ, 4X4-787 - נוה אשר 109, פרדס-חנה

במערכת: צבי פומרנץ, 4X4KT - שכון צבא קבע, בלוק 3
כנ' 2, קרית-ים ב'
4X4-54 - ת.ד. 3313, ירושלים

הפצה: שמעון דורון, 4X4NI - רח' טבריה 14, חיפה
האחראי: יהודה קריסטל, 4X4DC, יו"ר האגודה

יוצא לאור, על ידי אגודת חובבי הרדיו בישראל, ת.ד. 4099, תל-אביב, בעזרת המחלקה לספורט ונוער שבעירית חיפה.

נדפס באופסט גסטטנר, חיפה.

הקוראים המפרסמים מכתבים ומודעות בעתון, עושים זאת על אחריותם, אין המערכת אחראית לתוכן אותם מכתבים ומודעות.

לשם שפור פעולות האגודה מתבקשים החברים לשלוח מכתבים לפי הכתובות הבאות:
מזכיר האגודה - שמעון דורון, רח' טבריה 14, חיפה
גזבר האגודה - צ'רבינסקי משה, רח' קק"ל 73, קרית-ביאליק
עורך "הגל" - שוורץ אילן, ד.צ. 2229/א, צה"ל
משרד הק.ש.ל - בקלו שלום, דיור עממי 16, הרצליה
את כרטיסי הק.ש.ל ל-ת.ד. 65, הרצליה

- - - - - - -

מזל טוב לחברינו:
אברהם רוזנטל להולדת התאומים.
יהודה מרום להולדת הבת.
אורי וולנברג גם כן להולדת הבת.

דבר המערכת

מערכת "הגל" נמצאת כעת בשלב התארגנות. יתכן ועתון זה יראה לקוראים קצת כבלתי מסודר, אך אנו מקווים שהבאים אחריו ישביעו רצונכם. בקשתי מכם היא- לתגובות, הערות והארות. קשה להכין עתון עבור קהל קוראים אדיש, שאדישותו פגה אחת לשנה באסיפה השנתית ואז תוך השלכת קיתון של דברי בקורת בלבד. רצוי שהבקורת תהיה שוטפת במשך כל השנה ואז רבים הסיכויים לעתון מוצלח העונה על דרישותיכם.

73

שאול אילת

דבר הועד

בדין והשבון שנמסר באסיפה השנתית האחרונה צוין שכ-80 חברים הדשים התקבלו לאגודה בשנה שחלפה. מאידך, צר לנו שכ-80 הברים אחרים עזבו את שורותינו. רבם של העוזבים הוא מבין הותיקים שבחברי האגודה והבל מאד. יתכן שמאמרו של מוטי- 4X4JY יעורר מספר מהעוזבים החדשים והישנים כאחד לחזור אלינו.

עם העברת משרד ה-ק.ש.ל, מידיה של הגברת פרידמן, נתונה תודתינו לה ולבתה-4X4YL על פעולתן הברוכה במשרד. כמו-כן, נהונה ברכתנו לבקלו שלום4X4-760 שלקח על עצמו עול כבד ונכבד זה.

בברכת 73

ועד האגודה

על האספה השנתית שהתקיימה ב-29.5.66

בבית מרכז הנער שעל־יד עירית תל-אביב

האספה נפתחה כמדי שנה בבחירת היושב-ראש. נבחר 4X4AH. דברי ברכה נשאו, אל״מ ישעיהו לביא, המנהל הכללי של דאר-ישראל (4X4FB), שספר על פעולות משרדו בענינם של החובבים בארץ. אחריו בקצרה, ברך 4X4GQ בשם קצין קשר ואלקטרוניקה ראשי.

לאחר דברי הברכה התחילו להמסר הדינים והחשבונות. יושב-ראש האספה מסר את הגביע הנודד ע״ש דוד אוצרי ז״ל לידיו של 4X4NI, מזכיר האגודה עבור פעילות משרדית ענפה ופוריה בועד האגודה.

תוצאות תחרות ה- ITU, נמסרו על ידי 4X4JU וחולקו מידי המנהל הכללי של הדאר. כמו-כן, מסר JU, את סכום תחרות פסח והביע את צערו לעבדה שהפעילות על 80 ו-2 מטר היתה מועטה.

להלן תוצאות תחרות פסח תשכ"ו ע"ש מנחם חלפון ז"ל:

מקום ראשון כללי, פיקרצ'יק צבי 4X4TP
מקום ראשון תחנה ניידת, מועדון הטכניון 4X4HT
מקום ראשון דרגה ג', לוי דני 4X4NWD
מקום ראשון מאזין, בקלו שלום 4X4-760

4X4DC, יושב-ראש הועד, מסר דין וחשבון על פעולות הועד. 4X4IX מסר דו"ח הגזברות, שבודאי שמח רבים מאתנו. 4X4SK ספר על עתון "הגל", הציע להעלות את מסי החבר כדי לשפר את העתון. 4X4YL מסרה דו"ח על משרד ה-ק.ש.ל ובשרה העברתו לידי בקלו שלום (4X4760).

הועד היוצא שחבריו היו: DC,SK,NI,IX,ML,OQ התפטר.

בוכוח הכללי נטלו חלק:

4X4JU - ספר על ועידת ה- ITU שתתכנס בקרוב ותדון בקצוץ תדירויות החובבים. הציע להצטרף כחברים ל-Region 1.

4X4-912 - הציע להכניס ל"הגל" פנה מיוחדת למתחילים ולהמשך בהדפסת דפי העזר.

4X4TP - ברך על השגי הועד ועתון "הגל", הציע לחדש ימי-עיון וימי שדה.

4X4KT - הציע להגדיל את "הגל" על ידי העלאת המסים או קבלת דמי מודעות מהחברים.

4X4UH - הציע להנהיג שעורי מורס בגל ה-40 מטר. לצרף נציג צעירים לועד, לחדש מדור חובב החודש ולהקפיד על מדור DX- שיופיע בזמן.

4X4DH - ספר על הפעילות ב-תג"ם והציע לכלם הצטרפות למועדון ה-תג"ם.

4X4PA - הציע לקבוע מזכיר בשכר שיעסוק גם בעריכת העתון.

4X4-711 - הציע להשיג תמיכה כספית ממוסדות שונים לאזון תקציב האגודה. וכן, להנהיג גביע או/ו תעודה למועדון שהצטיין בפעילותו במשך השנה.

לאחר ההפסקה נתקבלו ההחלטות הבאות על ידי האספה:

1. להעלות את דמי החבר השנתיים החל מה- 1.4.66 ל-20 ל"י לחובב בעל רשיון, ל-15 ל"י לחובב מאזין ולבטל את דמי ההרשמה בסך של 4 ל"י.
2. להעביר את משרד ה-ק.ש.ל למר שלום בקלו.
3. לבדוק בענין הצטרפות ל-ITU.
4. לבחון אפשרות קבלת מודעות פרסומת ל"הגל".
5. לדון על מתן גביע או תעודה למועדון מצטיין.

כחברי הועד החדש נבחרו: 711, 787, 865, DC,NI,ML,TP
כחברי ועדת הבקורת נבחרו: BH, IX,SK
ועדת החברות נשארה בהרכבה מהשנה שעברה: AH,BX,CL,GT,JY

ולבסוף, נהוגה תודתנו לברוננו (4X4DH) ולחברי מועדון תל-אביב על הארוח הנאה של האספה השנתית.

חלוקת תפקידים בין חברי הועד:

כיושב ראש הועד, ימשיך לכהן יהודה קריסטל 4X4DC גם מזכיר האגודה שמעון דורון4X4NI ישאר בתפקידו. כגזבר חדש נבחר צ'רבינסקי משה 4X4-865, שפונה אל החברים בבקשה לא לשלוח לו כסף מזומן, אלא, דרך בנק-הדאר חשבון 44444 או בהמחאות דאר. לאותו ענין בקשת הועד היא, שהחברים אשר לא שלמו עדיין את המסים לשנת הכספים 66/67 יעשו זאת בהקדם, כדי שיהיה לועד בסיס כספי לתכנון פעולותיו.

לאור המצב העגום על גלי החובבים, מצב שהוא תולדה של זלזול חלק מהחובבים בכל מה שקשור לסדר ומשמעת בפעולתם החליטה ועדת הבקורת, בישיבתה מיום 9.6.66, את ההחלטה הבאה:

"הוחלט,לפי חלק 3, סעיף 15, של תקנון האגודה- כי חברי ועדת הבקורת ישלחו הודעות לחובבים העוברים על החוק. עברות שיושם אליהם לב במיוחד הם: א) הפעלה לא חוקית. ב) חריגה מתחום התדירות המותרת. ג) נוהל לקוי ושמוש בשפה גסה. ד) שדור באיכות טכנית ירודה.

במקרים המורים, בהם לא ינקוט חובב באמצעים סבירים לתקון המעוות- תעיין הועדה בנקיטת אמצעים חמורים נגדו".

עלינו להדגיש, כי חברי הועדה אינם שוטרים ואינם מאזינים 24 שעות ביממה על הגלים. המפתח לגלים "נקיים" יותר נמצא אצל כל אחד ואחד מאתנו, עליכם לזכור כי נושא זה, סם חיים הוא לנו.

<u>על הסטוריה שהלוואי ותחזור</u> / מוטי שורר 4X4JY

מטבע הדברים הוא שחובבים המקבלים רשיון דרגה ב' להפעלת תחנות השדור שלהם ממלאים "מכסת" פעילות מסוימת, רוכשים לעצמם אוסף כרטיסי ק.ש.ל. מכ-70 עד 100 מדינות ולאחר מכן, הם נעלמים, לעתים למשך שנים אחדות וקולם לא נשמע מעל גלי האתר.

נשואין, לידת בנים ובנות, רכישת דירה חדשה או טרדות פרנסה- תופסים הזמן הפנוי שהוקדש בעבר לחובבות רדיו. אולם למרות זאת הסיסמא: "פעם חובב, תמיד חובב" עומדת במבחן. את סיבות אי פעילות הוותיקים יש ליחס בעיקר לגורמים שנמנו לעיל ולא לאבדן ענין בחובבות. ואכן, מפעם לפעם צץ קולו של חובב ותיק על האויר והנה, ראו זה פלא,

עונה לו חובב והיק (משמע שמאזינים לפעמים....) לשניהם דנים בתקופה היפה- שעברה ואיננה- בה נהגו לבלות שעות בשיחות סביב שולחן עגול של חובבי רדיו ובציד עקיב אחר תחנה נדירה ומרוחקת.

אני עצמי, למשל, זוכר היטב כיצד כל חבורת ה-J'S נהגה לצייץ ללא הרף על הגל. באותה תקופה- בשנת 1957 קבלו רשיונותיהם אריות שבחבורה, כגון: מליק -JU, דני -JS(כיום בארה"ב), אורי - JN, מייק -JQ וחלילה לשכוח את אבי -JM, או נפתלי -JW. מובן שהטירונים של אז שרצו על ה-20 מ'. אולם אז עוד שמענו קולותיהם של גידי - IO, היימקה -CK, יובל -FK שבנה חדשות לבקרים אנטנות חדשה, יובל - FN ששיבץ את קשריו באמרות שפה אנטלקטואליות וכמובן שטוביה -GT חלק לכולם מהמאות על האפנון הגרוע. ה-"איבל האר" - המפורסם של יענק'לה, מהירות הדבור של שמ'לה -CL, הבס המאיים של בוב -BO והדבור הנינוח של פאול - DR כל אלה, מראשוני החובבים בארץ, השמיעו קולותיהם בערוצי השדור.

אם מי מהם מאזין כיום- קולות חדשים ישמעו על האויר. פה ושם יוכל גם לשמוע קול מוכר ... של הובב זר, איטלקי או אוסטרי, אנגלי או צרפתי, אך לא של חובב ישראלי והיק.

האם מצב זה בריא הוא ?

דעתי שכולם מסכימים שאין זה לטובת פעולותינו כחובבים ישראליים על האויר ואף לא כחברים באגודת חובבי הרדיו בישראל.

תחפש נא האגודה דרכים לעודד הותיקים לשדר מעט. נרענן את גלי האהר בקולות "מיושנים". משוכנע אני שיש דרכים לא מעטות בהן יהיה אפשרי להעלות את המתח בין חברי האגודה הותיקים ולשתפם בפעילות ערה יותר על האויר ויקדיש נא ועד האגודה מחשבה לכך.

הערת הועד: באספת הועד האחרונה הוחלט לדון על אפשרות של עריכת מפגש ותיקים, כדי לעודד את פעילותם. נקווה שיהיה בזה חלק מהפתרון לבעיה, אך, הפתרון עצמו מונח בכיסם של החובבים הותיקים עצמם.

מדור טכני

בעריכת צבי פומרנץ,

בחוברות הבאות הנני מצפה לפרעון מספר הבטחות שנתנו באספה, כוונתי למאמרו של טוביה 4X4GT על בעית ה-TVI לכל צדדיה. וכן, למאמרו של ברונו 4X4DH שיסכם את פעילותו בשדה ה-VHF.

בהזדמנות זו, אפנה את תשומת לבם של הזוכים ב- Fet מן ההגרלה השנתית, בכוונתי לפרסם סדרת מאמרים בנושא מודרני זה וכמובן תכניות בניה מתאימות. בינתים שמרו ואל תקלקלו את הרכיב היקר.

73

צבי

כייל גביש טרנזיסטורי

לפי W5NUW מ- 73 Magazin, נובמבר 1965.

ללא ספק כייל גביש הוא מכשיר הכרחי בכל תחנת חובבים. כיילים עם שפופרות נתן למצוא לרוב בספרים שונים, שלא-כן כיילים טרנזיסטוריים. פרט לכך לכייל גביש טרנזיסטורי מספר יתרונות בולט:

א. אין צורך בספקים שונים, מספיקה סוללה של 9 וולט.

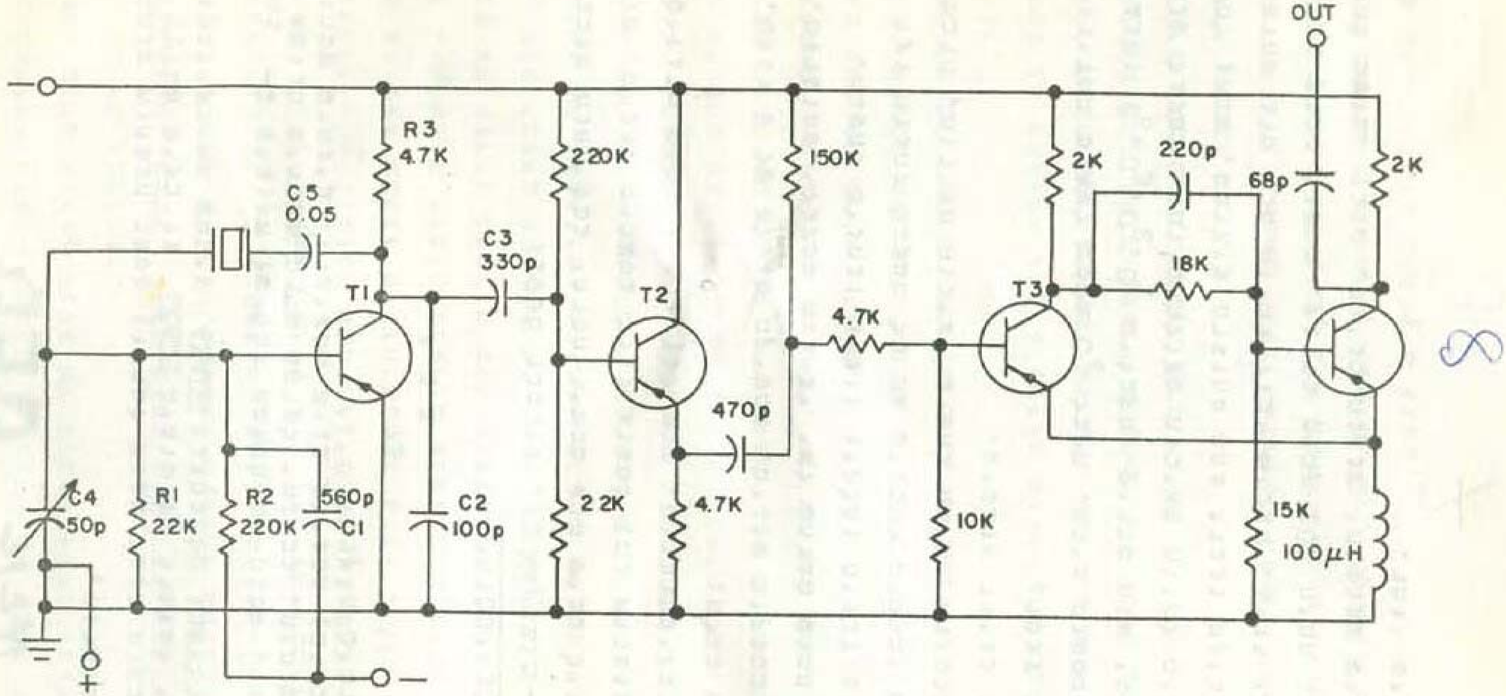
ב. אין כמעט חמום הגורם לאי יציבות במעגלי שפופרות.

ג. המעגל פשוט לבניה וחלקיו זולים ונתנים להשגה.

ד. המעונינים יכולים להכניס את כל המעגל לתנור ועל ידי שמירה על טמפרטורה יציבה להשיג יציבות תדירות, הרבה יותר גדולה מהמצוי בציוד חובבים.

וכעת למעגל עצמו:

המתנד הוא מטפוס פירס. הקבל C_4 משמש לאפוס התדירות ויש לכונו כלפי אות מדויק. הקבלים C_5, C_3, C_2, C_1 והנגדים R_3, R_2, R_1 חיבים להיות מאיכות מעולה ביותר. במעגל שנבדק הוכנסו קבלי מיקה ונגדי פחם מתוצרת פיליפס, שנתן להשיגם בחנויות לחלקי רדיו. הגביש יכול להיות מכל סוג שהוא מלבד שתדירותו תהיה 100 קה"ץ בדיוק. במעגל נבדק גביש מתוך כייל גביש שפופרתי שנקנה בג'נק. מובן שמוטב להשתמש בגבישים מעולים יותר.

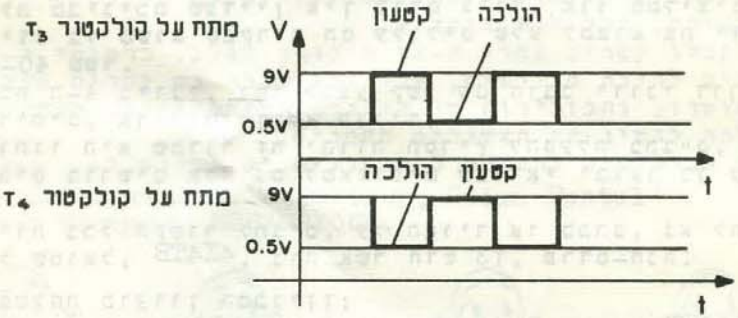


T1, T2 2N1305 (מחירו בסביבות 2.5 ל"י)

T3,T4 2N404 (" 3 " ")

הטרנזיסטור T_2 משמש כדרגת בדוד (Emiter Follower).
חסרונו היחידי של המעגל עד כאן הוא שאות המוצא הוא סנוס נקי, העני במיוחד בהרמוניות ולא יצלח לתת סימנים (Marks) בתדירויות גבוהות. העשרת האות בהרמוניות נעשית על ידי הפיכתו לגל רבועי וזאת בעזרת מעגל הנקרא: "רב-רטט שמיט" Shmitt Triggers.

לאלה שאינם מכירים מעגל זה נסתפק בהסבר פשוט על פעולתו: ללא אות ימצא אחד הטרנזיסטורים בהולכה והשני בקטעון. מתח מעל לערך מסוים יהפוך את מצב הטרנזיסטורים ביניהם וירידה מערך מסוים של מתח הכניסה יחזירם שוב למצב מנוחה. נתבונן בציור מספר 2 ונראה "שהפיכות מצב" אלה הן בעצם גלים רבועיים ביציאה.



ציור מס' 2

מידת הרבועיות של אות היציאה תקבע את מידת התכולה שלו בהרמוניות ונקבעת על ידי מהירות ההיפוך של הטרנזיסטורים. טרנזיסטור מסוג 2N404 במעגל ה-שמיט, יספק באם הכייל נדרש לתת סימנים בת"ג. עבור כיול מקלט תג"ם רצוי לקחת טרנזיסטורים מהירים יותר כמו 2N384, SB-I00 או 2N2 88.

הננו משתתפים בצערו של חברנו משה פרידמן במות עליו אביו ז"ל.

מדור ה־V.H.F

הפעילות בתחום ה-תג"ם הולכת וגוברת. ידידנו ברונו, באספה השנתית האחרונה, אמר שהוא מקווה לראות את ה-תג"ם תופס את מקומו של גל ה-40 מטר. אנו כמובן מצטרפים לדעתו משום שעל-ידי כך נחסוך לעצמנו-QRM.

כיום פעילים קבועים על גל זה: 4X4DH, 4X4TB, 4X4BL, 4X4IX, 4X4DH/4, 4X4UX. פרט לכך יש ציוד מתאים לעוד חובבים רבים שמשום מה לא ביותר משמיעים את קולם. לאחרונה אף בוצעו קשרים עם תחנות חובבים מקפריסין ZC4GB ו-ZC4DM. הדו"חות בקשרים בארץ הם על-פי-רוב 59.

המשדר של ה-522, הוא הפופולארי ביותר מבין המשדרים שבשימוש, פרט, כמובן למשדרו של 4X4IX, שמפעיל בפא"י. אך, אין לו גם מה להתבייש באתין שלו. המקלטים הם יותר מגוונים החל מה-Q-4/215 עם ממיר הכולל נוביסטורים של 4X4TB וכלה ב-S-27 וה-BC-639.

ואלה מביניכם שעדיין אין בידם ציוד, אנו ממליצים שיצטיידו בו מהרם שבקרוב הם עלולים שלא למצוא את ידידיהם על ה-40 מטר.

בשבת ה-4 ביוני, נסו לבצע קשר עם חובב יווני דרך גשם מטאוריטים, אך הנסיון לא הצליח.

תקוותנו היא שמדור זה יהווה המריץ להפעלה בתג"ם. לא רק לחובבים מורשים אלא גם למאזינים שבודאי ימצאו בו ענין רב.

פניות בכל הקשור לתג"ם, על האויר או בכתב, נא להפנות אל גל שמואל, 4X4TB, נוה אשר רח' 11, פרדס-חנה.

משלחת מועדון הטכניון:

בערב חג השבועות יצאו חברי מועדון הטכניון 4X4TT עם ציוד מצויד לתג"ב וכן ציוד לתג"ם, לצפון. קשרים בתג"ם בוצעו מראש-הנקרה על ידי המשלחת עם 4X4DH מחיפה ו 4X4TB מפרדס-חנה. מאוחר יותר עברה המשלחת לטבריה (רמ"ם). משם ניסו היטב אך כתוצאה מתקלה במקלט לא בוצע קשר משם.

באותו יום יצא גם 4X4DH לאשקלון עם ציוד תג"ם. לאומללו לא נמצא שם מתח להפעלה ונאלץ להתקפל.

אולי כאן המקום לברך את מועדון הטכניון על פעולתו הרבה במיוחד ביציאה למשלחות. משלחת הטכניון גם זכתה במקום הראשון לתחנות ניידות בתחרות הפסח. נשמח לראות מועדונים וחובבים אחרים יוצאים להפעיל משלחות, שרבה בהם החוויה החברתית פרט לצד הטכני היבש. למשל ביציאתו של ברונו, בתחרות הפסח ל-... ים, אזור C בתחרות.

- - - - - - - - - -

מנלי לוינסון [illegible], עומד לבוא ארצה בחודש יולי. הוא יקבל כנראה רשיון חובבים ישראלי ויפעיל תחנת חובבים בארץ. כתובתו בארץ היא ת.ד. 3313 ירושלים.

תעודות

לרגל העשור השלישי לאגודת חובבי הרדיו הרומנית, הוציאה האגודה תעודה בשם: YO-30-Y
לקבלת תעודה זו דרושים קשרים שיבוצעו בין ה-1 ל-30 בספטמבר 1966, עם תחנות רומניות.
נקוד הקשרים יקבע על-פי שנות הפעילות של החובב הרומני. לדוגמא - חובב רומני YO8ZZ פעיל כבר 7 שנים, הוא יתן דו"ח 59907, כלומר, חובב שהתקשר עם YO8ZZ זכה ב-7 נקודות.
התעודה נתנת ב-3 דרגות:

	3	2	1
חובבים מאירופה	100	150	200
חובבים משאר הארצות	25	50	100

את הקשרים ניתן לבצע על כל הגלים, קשר עם אותה תחנה על גל אחר, מזכה את החובב בנקודות על כל גל!! אפשר לבצע קשרים בא"ם, א"ד ופצ"י (לא מעורב).
מחיר התעודה 7 קופונים. חובב שצבר נקודות עבור דרגה 1, רשאי לבקש גם את התעודות לדרגה 2 ו-3 (כמובן עבור 7 קופונים נוספים לכל תעודה).
את הבקשות יש לשלוח לפי הכתובת:
Radio Club Central P.O. BOX 1395 Bucharest, RUMENIA
עד ל-30 באוקטובר 1966.

ה- L.A.R.A הוציאה תעודה "D.A.P." לכל חובב שיוכיח קשרים עם 30 תחנות פורטוגזיות באפריקה, מה-1 בינואר 1957, בהתאם לחוקים הבאים:
1. לכל בקשה יש לצרף כרטיסי ק.ש.ל המוכיחים את הקשרים לפי הפרוט הבא:

2 קשרים ---- CR3
3 קשרים ---- CR4
קשר אחד ---- CR5
12 קשרים ---- CR6
12 קשרים ---- CR7

2. נתן לבצע את הקשרים באלחוט דבור, אלחוט מורס או מעורב בדו"ח מינימאלי של 337.
3. בכל תדר חובבים שהוא.
4. קשר עם אותה תחנה בגל אחר לא ילקח בחשבון. יש לעבוד 30 תחנות שונות.
5. הקשרים חיבים להתבצע מתחנות נייחות ללא מאניות או מטוסים.
את הכרטיסים בתוספת 10 קופונים יש לשלוח לפי הכתובת:

Liga dos Amadores de Radio de Angola,
P.O.Box 484, Luandra, ANGOLA

תוצאות תחרות ה-WAE-DX לשנת 1965:

התחרות באלחוט מורס:

מקום ראשון	באירופה	DJ3KR	155448	נקודות.
" "	באמריקה הצפ'	W3GRF	105840	"
" "	באמריקה הדר'	PY7AKQ	21 653	"
" "	באפריקה	CR6AI	41344	"
" "	באסיה	UA9DN	154235	"
" "	באוסטרליה	VR2DK	888	"

ובארץ:

4X4MR	59521	נקודות
4X4SK	4719	"
4X4HVG	2504	"
4X4MJ	648	"

התחרות באלחוט דיבור:

מקום ראשון	באירופה	DJ6QT	178412	נקודות
" "	באמריקה הצפ'	OX3JV	73190	"
" "	באמריקה הדר'	YV5BPJ	13248	"
" "	באפריקה	EA8CR	48260	"
" "	באסיה	OD5BZ	76966	"
" "	באוסטרליה	VK3TL	5775	"

ובארץ:

4X4MJ	2223	נקודות

זמני התחרות לשנת 1966:

באלחוט מורס: התחלה 0000 גמ"ת ב-13.8.66
סיום 2400 " ב-14.8.66
באלחוט דיבור: התחלה 0000 גמ"ת ב-10.9.66
סיום 2400 " ב-11.9.66

הצעות ובקשות:

דניאל רוזן, שדרות הרצל 90, ירושלים (טל' 36401), מעונין למכור ממיר "ג'לוסו" דגם 2620 לגלי החובבים. מחירו- 100 ל"י.

שתקאי משה, המיסדים 21, ירושלים, מציע למכירה מקלט S-38, משופר בתוספת "S" Meter.

טרשצ'נסקי דב, רח' האשל 10, רמת-יוסף, מבקש תוכנית של מקלט חובבים משוכלל, היש מי שיעזור לו ?

קרטס עירא, רה' הרל"פ 8, בני-ברק, מעונין למכור ספק מושלם ל-813. הספק כולל: שנאי ל-2000 וולט, שנאי הסקה ל-10 וולט, 2.5 וולט, משנק 10 הנרי 0.5 אמפר ועוד. נתן להשיג זאת אצלו כספק מוכן או בהלקים נפרדים.

להלן רשימת החובבים שעמדו בבחינות שנערכו
בימים 1-2-3, במאי כלהלן:

דרגה א'	בין אריה
אוריין דן	בן דוד מוריס
פוליתי משה	בן חורין שמואל
	דוידוביץ מיכאל
דרגה ב'	דויטש אברהם
בן יוסף ישראל	דולברג יצחק
גביש ישראל	הויזר יונה
גריטמן סימון	ורשבסקי גיל
הוכברג עמירם	יוסף אור עודד
זילכה יהודה	יוסף אנדי
לוי דני	לוי אהרון
נדיבי דרור	לורבר רוברט
סודרי דוד	ליבליך מרדכי
פצקובסקי צבי	סגל פז
פרידלנדר מרדכי	פלדמן חנן
הלוי יוסי	פצקובסקי צבי
אטיין ליונל	פרידמן שמואל
דויטש אברהם	קרויטורי יעקב
	שחם אשר
דרגה ג'	שורץ רוני
אילני שמעון	שרגא איציק
אלמוגי אלדד	רוט דן
איזלנד שלמה	
בורכוב עמוס	
בורנשטיין מנחם	

סטטיסטיקה

לבחינות דרגה א'	לבחינות דרגה ב'
נרשמו-7	נרשמו -39
עברו -2	עברו -13
נכשלו--	נכשלו -5
השלמה-4	השלמה -17
לא-	לא-
הופיעו-1	הופיעו-4

לבחינות דרגה ג'
נרשמו -62
עברו -27
נכשלו -33
לא-
הופיעו-2

14

פינת המועדונים

<u>מועדון חיפה - 4X4HF</u>

כתב: י. לינדר, 4X4NNE

פעילות המועדון עוברת עתה לתוכנית הקיץ, (החופש הגדול) תכנית זו כוללת שני ערבים חופשיים בשבוע, להפעלת התחנה ולבניות שונות. כמו-כן, תופעל התחנה גם בשבתות באופן בלתי סדיר.

כבכל שנה כן גם השנה תוגדש תקופת הקיץ לתכנון הפעילות לקראת פתיחת המחזור הבא.

השנה סיימו את המחזור הנוכחי בארבעת החוגים למעלה מ-30 חברים, אשר למחציתם זו להם השנה הראשונה במועדון.

<u>דואר צבאי 2229/א - 4X4HA</u>

כתב: א. סצמסקי, 4X4OA

הפעילות המבטחת בתג"ם מתעכבת בגלל...

התחנה עצמה נמצאת בשלבי הקמה. קימת כבר פעילות בלתי סדירה. לפעולה רצופה יש לצפות עם השלמת אביזרי ההפעלה וציוד העזר. קימת נכונות ויזמה מצד מקימי התחנה המחודשת, אך הם נאלצים להתמודד עם ציוד מיושן ואביזרים המושגים מפה ומשם.

מקוים להשתמע בקרוב על הגל עם החובבים בארץ שרבים מהם, ותיקים וצעירים, חונכו על ברכי ה-HA, או לפחות שהו במחיצתה. יש לשער שהתחנה תחנך דור נוסף של חובבים צעירים ואף צפויה פעילות להשגת מטרה זו, על ידי קיום חוגים וכו'.

<u>רשימת הישגים</u>

1. 4X4DH 270/256
2. 4X4TP 245/190
3. 4X4HK 200/170
4. 4X4QG 132/89
5. 4X4VL 105/54
6. 4X4UL 99/62
7. 4X4VG 98/41
8. 4X4TB 82/70
9. 4X4QR 74/53

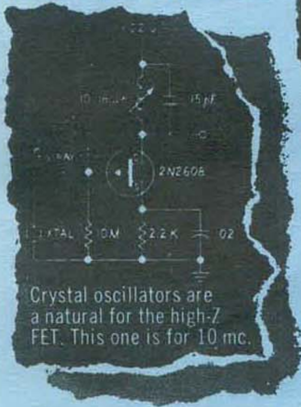
אנו מקוים שרשימה זו תהיה ארוכה יותר לקראת החוברת הבאה ומעודכנת לגבי המופיעים בה כעת. נשמח גם לפרסם הישגיהם של מאזינים, במסגרת רשימה זו או במסגרת מדורם. אנא, שלחו הישגיכם לעורך "הגל".

Tubethinkers awaken!

A Field-Effect Transistor Offer for Experimenters Only . . .

WHAT IS A FET? It's the true semiconductor equivalent of a pentode tube! The FET has a **high** input impedance; only an input voltage is needed to control output. With FETs you have zero warm-up time and long life (no filaments), low power consumption, and the usual reliability improvement of the transistor over the tube.

APPLICATIONS:



Crystal oscillators are a natural for the high-Z FET. This one is for 10 mc.


This highly sensitive FET voltmeter can have the entire circuit mounted on the meter terminals.



Portable or mobile? Drive this preamp directly with a high impedance mike.

More applications . . . wherever you used tubes in low-level circuits: Field strength meters, "gate-dippers," receivers, flea power transmitters, and on and on.

Siliconix assumes no responsibility for circuits shown, nor does it represent or warrant that they do not infringe any patents.

WANT TO EXPERIMENT? Take any tube circuit handbook, pick the circuit you want, then design it with FETs. To make it easier, we offer three experimental FET packages, each with an assortment of applications data. The two FETs described below are available separately; package #3 contains both FETs at a special combination price.

FET Parameter	I_{DSS}	V_P	BV_{GDS}	g_{fs} (Min.)
Approximate Tube Equivalent	**Zero Bias Plate Current**	**Grid Cutoff Voltage**	**Max. Plate Voltage**	**Minimum Transconductance**
U110	0.1–1.0 ma	1–6 V	20 V	110 μmho
U112	0.9–9.0 ma	1–6 V	20 V	1000 μmho

Siliconix incorporated
1140 West Evelyn Ave. • Sunnyvale, Calif. 94086

"אופטרוניקס"
רמת-גן * ת.ד. 195 * טל. 724437

מחקר ופיתוח בשטח האופטיקה והאלקטרוניקה